

ALLEGATO 1) PIANO DI ATTIVITA'

TITOLO DEL PROGETTO:

Valutazione del comportamento sessuale dello stallone in relazione alla qualità seminale

Docente tutor: Diego Bucci

Durata: 12 mesi

La conoscenza della sequenza di comportamenti messi in atto dallo stallone in preparazione, durante e dopo l'accoppiamento è importante per la diagnosi di disturbi, quali scarsa libido o disturbi dell'accoppiamento e dell'eiaculazione. Le moderne pratiche di allevamento, tuttavia, non consentono agli stalloni di manifestare l'intera gamma di comportamenti riproduttivi tipici della specie. Inoltre, per esigenze manageriali e produttive, è sempre più diffusa l'utilizzo dell'inseminazione artificiale, con prelievo di seme da animali durante e al di fuori della stagione di monta ufficiale, quest'ultimo al fine di congelare e conservare a lungo termine il seme.

La conoscenza di comportamenti tipici della specie può aiutare non solo nell'addestramento degli stalloni giovani, ma anche nell'implementazione della gestione di questi animali sia durante la monta, evitando aggressioni nei confronti degli operatori e delle giumente, sia durante la gestione quotidiana. Infatti, un altro fattore importante da tenere in considerazione e che può influire negativamente sulle *performance* riproduttive dell'animale è lo stress e le scarse condizioni di benessere.

Il progetto ha lo scopo di indagare l'interazione tra condizione di benessere dell'animale, stagione (primavera-estate, autunno-inverno), comportamento sessuale e qualità del seme. Inoltre, verrà valutata l'interazione tra asse ipotalamo-ipofisi-surrene (HPA) e asse ipotalamo-ipofisi-gonadi (HPG), andando ad analizzare i livelli di cortisolo e testosterone e la loro influenza sulla qualità del seme.

Al beneficiario/a dell'assegno verranno attribuite come specifiche attività:

- osservazioni comportamentali (*focal sampling*) sui singoli soggetti durante la gestione quotidiana e durante le monte, sia in primavera-estate sia in autunno-inverno. Per la valutazione dell'attività quotidiana dell'animale verrà utilizzato l'intero etogramma del cavallo, ossia l'insieme dei comportamenti tipici e innati della specie, grazie al quale verranno rilevati e registrate le azioni dell'animale. Nell'indagine dei comportamenti durante la monta verranno selezionati i comportamenti sessuali principali e la presenza/frequenza dei comportamenti aggressivi. Al fine di valutare il benessere animale, verrà non solo considerato l'*activity budget* dell'animale e l'eventuale presenza di comportamenti anomali e stereotipie,
- Valutazione dell'attivazione dell'HPA, tramite il dosaggio del cortisolo nel crine.

La raccolta mensile del crine permetterà, inoltre, di indagare l'andamento stagionale dell'HPA.

- Valutazione dei livelli di testosterone come indice di attività dell'HPG. Le analisi degli ormoni steroidei verranno effettuate tramite RIA (Radio-Immuno-Assay).

La qualità del seme verrà analizzata mediante tecniche avanzate di analisi del materiale seminale quali CASA (computer assisted sperm analysis) per la motilità e citofluorimetria a flusso per l'analisi funzionale degli spermatozoi (vitalità, integrità acrosomi, produzione di specie reattive dell'ossigeno (ROS))

Il progetto consentirà di testare le seguenti ipotesi:

- 1) la qualità del seme è influenzata dal benessere animale. La presenza di stereotipie e comportamenti anomali e valori alti di cortisolo nel crine, indici di una condizione di stress cronico, possono essere in relazione negativa con la qualità del seme.
- 2) la stagione (autunno-inverno, primavera-estate) condiziona i comportamenti sessuali dell'animale e l'*activity budget*. Durante la stagione riproduttiva e non riproduttiva i comportamenti durante la monta e l'attività giornaliera dell'animale possono mostrare differenze statisticamente significative.
- 3) la stagione influenza l'andamento di HPA e HPG. Durante l'autunno-inverno e la primavera-estate i valori di testosterone e cortisolo saranno statisticamente differenti, che saranno correlati alla qualità del seme.
- 4) possibile relazione tra comportamenti sessuali, libido e qualità del seme. La frequenza e la durata di alcuni comportamenti sessuali sarà messa in relazione alla qualità del seme.